

Asesmen Komprehensif dalam Pembelajaran Sains

Anang Triyoso
STKIP Muhammadiyah Sorong
atriyoso@yahoo.com

Abstract: Comprehensive Assessment is a comprehensive assessment that includes several aspects that students possessed, ie the knowledge, understanding, skills and attitudes, or can also refer to the use of measuring instruments. Comprehensive assessment is carried out to determine a person's competence. Competence is the individual attributes of learners, therefore, a comprehensive assessment is individual. Processes assessment and science learning outcomes demand technique and ways a more comprehensive assessment. In addition, beside aspects of the learning outcomes should be thoroughly assessed the cognitive, affective, and psychomotor, techniques and instruments assessment should be more varied both test and non-test conducted to determine the extent of the competence of the learners have achieved. Learning outcomes can be divided into knowledge, reasoning, skills, product, and affective. The results of the study may be expressed or detected in several ways or techniques such as: choice or selected response, essay assessment, performance assessment and personal communications so that clearly to collect information related learners and can be used to make appropriate decisions.

Keywords: comprehensive assesment, competence, sains learning

Abstrak: Asesmen komprehensif adalah penilaian dilakukan secara menyeluruh yang meliputi beberapa aspek yang dimiliki peserta didik, yaitu pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan sikap; atau dapat pula merujuk pada alat ukur yang digunakannya. Penilaian proses dan hasil belajar sains menuntut teknik dan cara-cara penilaian yang lebih komprehensif. Di samping aspek hasil belajar yang dinilai harus menyeluruh yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik, teknik penilaian dan instrumen penilaian seyogyanya lebih bervariasi baik tes maupun non tes yang dilakukan untuk mengetahui sejauhmana kompetensi peserta didik telah dicapai. Hasil belajar dapat dibedakan menjadi pengetahuan, penalaran, keterampilan, hasil karya dan afektif. Adapun hasil belajar tersebut dapat diungkap atau dideteksi melalui beberapa cara atau teknik seperti: pilihan atau respons terbatas, asesmen esai, asesmen kinerja, dan komunikasi personal sehingga dapat dengan jelas mengumpulkan informasi terkait peserta didik dan dapat digunakan untuk membuat keputusan yang sesuai.

Kata kunci: asesmen komprehensif, kompetensi, pembelajaran sains

1. Pendahuluan

Pendekatan yang diterapkan dalam menyajikan pembelajaran Sains adalah memadukan antara pengalaman proses sains dan pemahaman produk serta teknologi sains dalam bentuk pengalaman langsung yang berdampak pada sikap peserta didik yang mempelajari sains. Hal ini sejalan dengan konstruktivisme belajar yang memandang bahwa pengetahuan dibangun oleh individu melalui pengalaman (Slavin, 2009). Dengan kata lain bahwa peserta didik dikatakan sudah mengalami proses belajar jika dalam pikiran peserta didik tersebut terjadi proses penyusunan (konstruksi) pengetahuan.

Pandangan konstruktivisme ini mempengaruhi proses penilaian. Proses penilaian adalah menilai sejauhmana peserta didik mengkonstruksi pengetahuan. Penilaian menurut pembelajaran konstruktivisme memiliki ciri-ciri (a) dilakukan terintegrasi dengan pembelajaran, (b) mengukur proses dan produk pembelajaran, (c) dilakukan dengan berbagai teknik sehingga dapat mengukur segala aspek perkembangan berpikir peserta didik, dan (d) bermanfaat untuk memperbaiki proses pembelajaran.

Pelaksanaan penilaian hasil belajar di persekolahan terdapat kecenderungan dari para guru untuk mengutamakan penggunaan tes (*paper and pencil test*) sebagai satu-satunya alat ukur yang terpenting dalam proses pendidikan. Kondisi seperti ini dalam jangka waktu yang lama mendorong penggunaan tes secara berlebihan untuk mengukur semua tujuan pembelajaran yang telah direncanakan. Padahal tes itu sendiri memiliki keterbatasan, karena tidak mampu mengukur kemampuan peserta didik yang sebenarnya dan hanya terfokus pada beberapa aspek saja. Tes ini juga tidak memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan kemampuan atau potensi masing-

masing. Ini terbukti berakibat sangat fatal, yaitu guru dalam mengelola pembelajaran hanya berorientasi pada bagaimana prestasi peserta didiknya akan dinilai nanti, sehingga guru tidak merasa perlu untuk mengikuti berbagai inovasi pembelajaran dan lebih baik mengajak peserta didiknya berlatih menjawab berbagai bentuk soal. Lebih lanjut dikemukakan oleh Ibrahim (2005), hasil penilaian yang sepihak menggunakan *paper and pencil test* ini tentu belum cukup untuk membuat keputusan tentang peserta didik. Karena itu pelaksanaan penilaian di persekolahan harus mencakup berbagai jenis alat ukur. Hal ini disebabkan semua alat ukur memiliki peranan tersendiri dan saling mendukung dalam pengukuran hasil belajar.

Penilaian dalam kurikulum menganut prinsip penilaian yang komprehensif dan berkelanjutan guna memantau perkembangan kemampuan peserta didik (Depdiknas, 2007, Depdiknas, 2008a). Penilaian terpadu yang komprehensif dan seimbang antara proses dan hasil dalam kurikulum tersebut dilaksanakan dalam kerangka penilaian kelas. Penilaian kelas adalah suatu proses yang dilakukan melalui langkah-langkah perencanaan, penyusunan alat penilaian, pengumpulan informasi melalui sejumlah bukti yang menunjukkan pencapaian hasil belajar peserta didik, pengolahan, dan penggunaan informasi tentang hasil belajar peserta didik. Penilaian ini mengidentifikasi pencapaian kompetensi dan hasil belajar yang dikemukakan melalui pernyataan yang jelas tentang standar yang harus dan telah dicapai disertai dengan peta kemajuan belajar peserta didik dan pelaporan (Muslich, 2010).

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mewujudkan penilaian kelas yaitu dengan mengkombinasikan hasil belajar (produk) dan penilaian proses yang mencakup penilaian ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Jadi dibutuhkan pedoman penilaian yang mampu mengukur perkembangan pencapaian kompetensi peserta didik secara komprehensif pada ketiga ranah tujuan pembelajaran tersebut.

2. Pembahasan

2.1 Asesmen Komprehensif

Gronlund (1977) mengartikan asesmen sebagai “suatu proses yang sistematis dari pengumpulan, analisis, dan interpretasi informasi/data untuk menentukan sejauhmana peserta didik telah mencapai tujuan pembelajaran”.

Phye (1997) mengemukakan setidaknya terdapat empat definisi asesmen dalam literatur saat ini yang terkait dengan asesmen. 1). assesmen mengacu pada format baru untuk mengumpulkan informasi tentang prestasi peserta didik, 2). assesmen mengacu pada sikap baru terhadap mengumpulkan informasi, sikap yang mungkin lebih ramah dan lebih lembut dari Sainsda yang diwakili oleh pengujian standar, 3) Istilah asesmen juga untuk mewakili etos baru, salah satu dari pemberdayaan, di mana asesmen yang dirancang dan dilaksanakan terutama untuk melayani kebutuhan informasi dari peserta didik dan guru, dan 4). asesmen telah digunakan pada medis atau psikologis, seperti dalam pengumpulan dan sintesis informasi tentang seseorang dimana seorang dokter atau konselor melakukan sebagai bagian dari diagnosis dan penanganan kondisi seseorang.

Sedangkan Arends (2008) mendefinisikan asesmen sebagai proses mengumpulkan informasi tentang peserta didik dan kelas untuk maksud-maksud pengambilan keputusan instruksional. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa asesmen merupakan istilah yang tepat untuk penilaian proses belajar peserta didik.

Berkenaan dengan asesmen, Wiggins (1993) menyatakan bahwa sebuah asesmen adalah komprehensif, beragam analisis kinerja, yang harus berbasis keputusan dan personal. Menurut Simpson dan Nist (1992), model asesmen komprehensif memiliki tujuh karakteristik. Pertama, adanya kesesuaian antara dasar filosofi, tujuan jangka pendek, tujuan jangka panjang dan instrumen penilaian yang digunakan. Kedua, dalam proses asesmen peserta didik menjalankan tiga aktivitas sekaligus, yaitu seleksi (*sorting*), diagnosis (*diagnosing*) dan evaluasi (*evaluating*). Ketiga, menjalankan beragam skor dan variabel dalam proses seleksi dan diagnosis, tidak hanya berupa tes/skor tunggal. Keempat, instrumen penilaian mengukur berbagai macam proses/aktivitas sekaligus. Kelima, aktivitas diagnosis dan evaluasi berlangsung bersamaan (*on going*) dan tidak dapat dipisahkan dalam setiap tahapan pembelajaran. Keenam, peserta didik terlibat dalam diagnosis dan evaluasi dirinya, baik dalam pencapaian tujuan jangka pendek maupun jangka panjang. Ketujuh, penilaian menyediakan informasi baik yang praktis maupun yang berkaitan untuk digunakan meningkatkan pengajaran dan memberitahu peserta didik.

Sedangkan Watkins (2005) mengemukakan bahwa asesmen komprehensif didefinisikan dalam berbagai dimensi. Pertama asesmen mengharuskan mengumpulkan bukti yang mencakup data keras dan data lunak. Kedua asesmen komprehensif harus mengatasi hasil dengan fokus: kelompok masyarakat, organisasi, dan individu. Ketiga adalah hubungan perbandingan hasil saat ini sedang dilakukan dengan yang diinginkan atau dibutuhkan. Keempat dimasukkannya kebutuhan dan kekuatan dalam analisis data. Kelima asesmen komprehensif mendukung pengambilan keputusan yang berguna untuk mengidentifikasi penyebaran data antara apa yang seharusnya dan kondisi saat ini. Keenam adalah prioritas kekuatan atau kebutuhan seperti yang didefinisikan oleh posisi relatif terhadap kekuatan atau kebutuhan lainnya.

Tabel 1. Enam Dimensi Asesmen Komprehensif

Dimensi	Karakteristik
Verifikasi Data	Keras dan Lunak (yaitu diverifikasi secara eksternal dan tidak dapat diverifikasi secara eksternal)
Hasil Fokus	Hasil / Sosial, Output / Organisasi, dan Produk / Individu
Perbandingan	Apa yang seharusnya (yaitu, diinginkan atau diperlukan) dan apa itu (yaitu, kondisi saat ini)
Kebutuhan dan Kekuatan	Hubungan data tentang apa yang seharusnya dan kondisi saat ini
Penyebaran	Ukuran kesenjangan antara apa yang seharusnya dan kondisi saat ini
Prioritas	sehubungan hubungan kekuatan atau perlu untuk orang lain yang diidentifikasi selama analisis data

Penilaian mestinya menjadi bagian integral dari suatu proses pembelajaran, melalui umpan balik terhadap peserta didik selama proses pembelajaran praktik berlangsung. Depdiknas (2008a) mengemukakan bahwa asesmen dilakukan secara menyeluruh (komprehensif) yaitu mencakup semua aspek kompetensi yang meliputi kemampuan kognitif, psikomotorik, dan afektif.

Menurut Bloom, penilaian ranah kognitif dibedakan menjadi enam tingkatan. Sekarang taksonomi itu sudah diperbaiki oleh Anderson dan Krathwohl (2001) tetap menjadi enam yaitu mengingat (*to remember*), memahami (*to understand*), menerapkan (*to apply*), menganalisis (*to analyze*), mengevaluasi (*to evaluate*), dan menciptakan (*to create*).

Berkaitan dengan psikomotor, Bloom berpendapat bahwa ranah psikomotor berhubungan dengan hasil belajar yang pencapaiannya melalui keterampilan manipulasi yang melibatkan otot dan kekuatan fisik. Singer menambahkan bahwa mata pelajaran yang berkaitan dengan psikomotor adalah mata pelajaran yang lebih beorientasi pada gerakan dan menekankan pada reaksi-reaksi fisik dan keterampilan tangan. Keterampilan itu sendiri menunjukkan tingkat keahlian seseorang dalam suatu tugas atau sekumpulan tugas tertentu.

Menurut Popham, ranah afektif menentukan keberhasilan belajar seseorang. Orang yang tidak memiliki minat pada pelajaran tertentu sulit untuk mencapai keberhasilan belajar secara optimal. Seseorang yang berminat dalam suatu mata pelajaran diharapkan akan mencapai hasil pembelajaran yang optimal. Oleh karena itu semua pendidik harus mampu membangkitkan minat semua peserta didik untuk mencapai kompetensi yang telah ditentukan. Selain itu ikatan emosional sering diperlukan untuk membangun semangat kebersamaan, semangat persatuan, semangat nasionalisme, rasa sosial, dan sebagainya. Untuk itu semua dalam merancang program pembelajaran, satuan pendidikan harus memperhatikan ranah afektif.

Adapun hasil belajar tersebut dapat diungkap atau dideteksi melalui beberapa cara atau teknik seperti: pilihan atau respons terbatas (*selected response*), asesmen esai (*essay assessment*), asesmen kinerja (*performance assessment*), dan komunikasi personal (*personal communication*).

2.3.1 Pilihan atau respons terbatas

Istilah yang lebih sering digunakan untuk pilihan atau respon terbatas adalah "*objective paper and pencil test*" atau uji tertulis. Respon terbatas dapat digunakan untuk menilai aspek pengetahuan, pemikiran, dan afektif. Jenis respon terbatas dapat berupa: pilihan ganda, benar/salah, menjodohkan, dan isian singkat (Rustaman, 2008).

2.3.2 Asesmen Esai

Asesmen esai menghendaki peserta didik untuk mengorganisasikan, merumuskan, dan mengemukakan sendiri jawabannya. Ini berarti peserta didik tidak memilih jawaban, akan tetapi memberikan jawaban dengan kata-katanya sendiri secara bebas. Tes esai dapat digolongkan menjadi dua bentuk, yaitu tes esai jawaban terbuka (*extended-response*) dan jawaban terbatas (*restricted-response*) dan hal ini tergantung pada kebebasan yang diberikan kepada peserta didik untuk mengorganisasikan atau menyusun ide-idenya dan menuliskan jawabannya (Muslich, 2010).

2.3.3 Asesmen Kinerja

Asesmen kinerja adalah suatu prosedur yang menggunakan berbagai bentuk tugas-tugas untuk memperoleh informasi tentang apa dan sejauhmana yang telah dilakukan dalam suatu program. Pemantauan didasarkan pada kinerja (*performance*) yang ditunjukkan dalam menyelesaikan suatu tugas atau permasalahan yang diberikan. Hasil yang diperoleh merupakan suatu hasil dari unjuk kerja tersebut (Muslich, 2010).

2.3.4 Asesmen Evaluasi Diri

Menurut Rolheiser dan Ross (2012) evaluasi diri adalah suatu cara untuk melihat kedalam diri sendiri. Melalui evaluasi diri peserta didik dapat melihat kelebihan maupun kekurangannya, untuk selanjutnya kekurangan ini menjadi tujuan perbaikan (*improvement goal*). Dengan demikian, peserta didik lebih bertanggungjawab terhadap proses dan pencapaian tujuan belajarnya.

2.3.5 Asesmen Portofolio

Portofolio adalah sekumpulan artefak (bukti karya/kegiatan/data) sebagai bukti (*evidence*) yang menunjukkan perkembangan dan pencapaian suatu program. Perlu dipahami bahwa sebuah portofolio (biasanya ditaruh dalam folder) bukan semata-mata kumpulan bukti yang tidak bermakna. Portofolio harus disusun berdasarkan tujuannya. Wyatt dan Looper menyebutkan, berdasarkan tujuannya sebuah portofolio dapat berupa *developmental portfolio*, *bestwork portfolio*, dan *showcase portfolio*. *Developmental portfolio* disusun demikian rupa sesuai dengan langkah-langkah kronologis perkembangan yang terjadi. Oleh karena itu, pencatatan mengenai kapan suatu artefak dihasilkan menjadi sangat penting, sehingga perkembangan program tersebut dapat dilihat dengan jelas. *Bestwork portfolio* adalah portofolio karya terbaik. Karya terbaik diseleksi sendiri oleh pemilik portofolio dan diberikan alasannya. Karya terbaik dapat lebih dari satu. *Showcase portfolio* adalah portofolio yang lebih digunakan untuk tujuan pajangan, sebagai hasil dari suatu kinerja tertentu.

2.3.6 Proyek

Menurut Muslich (2010) proyek, atau seringkali disebut pendekatan proyek (*project approach*) adalah investigasi mendalam mengenai suatu topik nyata. Dalam proyek, peserta didik mendapat kesempatan mengaplikasikan keterampilannya. Pelaksanaan proyek dapat dianalogikan dengan sebuah cerita, yaitu memiliki awal, pertengahan, dan akhir proyek.

2.2 Pembelajaran Sains

Sains merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangan Sains selanjutnya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta saja, tetapi juga ditandai oleh munculnya “metode ilmiah” (*scientific methods*) yang terwujud melalui suatu rangkaian “kerja ilmiah” (*working scientifically*), nilai dan “sikap ilmiah” (*scientific attitudes*). Sejalan dengan pengertian Sains tersebut, Conant (1952:54) mendefinisikan *science* sebagai suatu rangkaian konsep yang saling berkaitan dengan bagan-bagan konsep yang telah berkembang sebagai suatu hasil eksperimen dan observasi, yang bermanfaat untuk eksperimentasi dan observasi lebih lanjut.

Merujuk pada pengertian Sains di atas, maka hakikat Sains meliputi empat unsur, yaitu: (1) produk: berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum; (2) proses: prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah; metode ilmiah meliputi pengamatan, penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen, percobaan atau penyelidikan, pengujian hipotesis melalui eksperimentasi; evaluasi, pengukuran, dan

penarikan kesimpulan; (3) aplikasi: penerapan metode atau kerja ilmiah dan konsep Sains dalam kehidupan sehari-hari; (4) sikap: rasa ingin tahu tentang obyek, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar; Sains bersifat *open ended*.

Sains menurut Depdiknas (2008b) merupakan studi mengenai alam sekitar, dalam hal ini berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga Sains bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pembelajaran Sains ditekankan pada pemberian pengalaman langsung dan diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat, sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Pendidikan adalah proses pemanusiaan manusia, maka dari itu dalam tataran yang lebih operasional dapat dikatakan bahwa tuntutan pendidikan adalah terbentuknya kompetensi pada peserta didik (terlepas dari apakah kurikulum yang sekarang tetap digunakan atau diganti, tetapi pembentukan kompetensi adalah merupakan suatu keharusan).

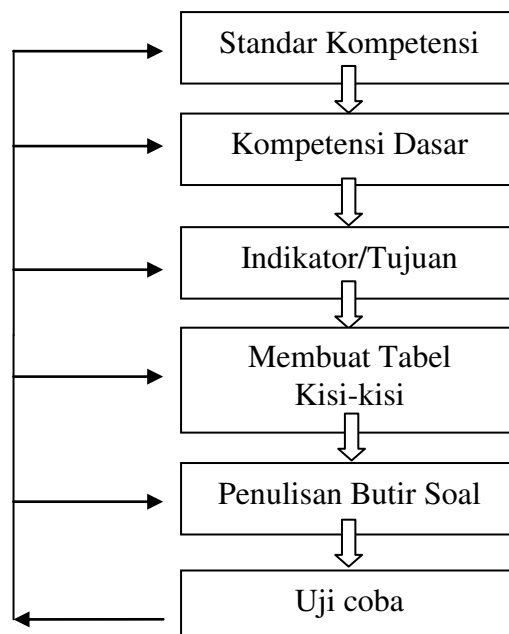
Untuk itu, perlu dilakukan pembenahan dalam praktik pembelajaran di sekolah, termasuk praktek asesmennya. Asesmen komprehensif merupakan asesmen yang dilakukan untuk mengetahui kompetensi seseorang. Kompetensi adalah atribut individu peserta didik, oleh karena itu asesmen komprehensif bersifat individual.

Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Sains merupakan standar minimum yang secara nasional harus dicapai oleh peserta didik dan menjadi acuan dalam pengembangan kurikulum di setiap satuan pendidikan. Pencapaian Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar didasarkan pada pemberdayaan peserta didik untuk membangun kemampuan, bekerja ilmiah, dan pengetahuan sendiri yang difasilitasi oleh guru.

Standar kompetensi dan kompetensi dasar menjadi arah dan landasan untuk mengembangkan materi pokok, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian. Pengembangannya sesuai dengan relevansinya oleh satuan pendidikan dan prinsip-prinsip penyusunan serta pengembangan KTSP (BSNP, 2006).

2.3 Pengembangan Asesmen Komprehensif

Pengembangan asesmen komprehensif mengikuti langkah-langkah sebagai berikut: (Ibrahim, 2005)



Gambar 1. Langkah-Langkah Pengembangan Asesmen

2.3.1 Penjabaran standar kompetensi menjadi kompetensi dasar

Standar Kompetensi merupakan kompetensi yang harus dicapai dan dikuasai oleh peserta didik, sedangkan kompetensi dasar adalah pengetahuan, keterampilan dan atau sikap minimal yang harus dikuasai oleh peserta didik. Untuk menjabarkan standar kompetensi menjadi kompetensi dasar, perlu diperhatikan pengetahuan, keterampilan, dan atau sikap yang harus dikuasai/dimiliki oleh peserta didik dalam rangka mencapai standar kompetensi. Langkah ini dimaksudkan agar dalam proses pengembangan asesmen selalu mengacu pada kurikulum yang sedang digunakan.

2.3.2 Penjabaran kompetensi menjadi indikator

Kompetensi yang akan diukur ketercapaiannya, seringkali rumusannya masih bersifat umum sehingga menyulitkan untuk diukur. Oleh karena itu kompetensi harus dijabarkan terlebih dahulu menjadi indikator kemudian dirumuskan tujuan pembelajarannya.

2.3.3 Perumusan tujuan

Indikator digunakan sebagai dasar untuk merumuskan tujuan pembelajaran. Di dalam merumuskan tujuan pembelajaran perlu diperhatikan empat komponen tujuan, yaitu *Audiens* yaitu pebelajar, dalam hal ini peserta didik; *Behavior* (tingkah laku) yaitu hasil belajar yang ingin dicapai, *Condition* (kondisi) mencakup alat/bahan atau yang lainnya yang sengaja disediakan agar tingkah laku yang diinginkan terjadi; dan *Degree* atau standar keberhasilan, yaitu kriteria yang ditentukan sebagai dasar untuk memutuskan apakah tujuan tersebut telah tercapai atau belum.

2.3.4 Pengembangan Kisi-kisi

Kisi-kisi (*test blue-print* atau *table of specification*) merupakan deskripsi kompetensi dan materi yang akan diujikan. Tujuan penyusunan kisi-kisi adalah untuk menentukan ruang lingkup dan sebagai petunjuk dalam menulis soal. Dengan adanya tabel spesifikasi soal ini diharapkan asesmen yang dikembangkan tidak menyimpang dari kompetensi dan substansi yang ingin diukur. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa tabel spesifikasi merupakan pedoman bagi pembuat asesmen, sehingga butir-butir asesmen yang dikembangkannya dapat memiliki proporsi yang tepat, sehingga pada gilirannya dapat menentukan keberhasilan seseorang secara tepat pula.

2.3.5 Penulisan butir asesmen

a. Aturan menulis soal essay

Menulis soal bentuk essay diperlukan ketepatan dan kelengkapan dalam merumuskannya. Ketepatan adalah bahwa materi yang ditanyakan tepat diujikan dengan bentuk essay, yaitu menuntut peserta didik untuk mengorganisasikan gagasan dengan cara mengemukakan atau mengekspresikan gagasan secara tertulis dengan menggunakan kata-katanya sendiri. Adapun kelengkapan yang dimaksud adalah kelengkapan perilaku yang diukur yang digunakan untuk menetapkan aspek yang dinilai dalam pedoman penskorannya. Beberapa aturan yang harus dilakukan antara lain:

- 1) Penggunaan soal essay hanya untuk mengukur hasil belajar yang kompleks, dimana peserta didik dituntut untuk memberi penjelasan atau alasan, menyatakan hubungan, mengurangi data, dan merumuskan kesimpulan. Sasaran belajar berkategori pengetahuan kurang cocok bila diukur dengan soal essay.
- 2) Membuat hubungan pertanyaan dengan sasaran belajar yang diukur selangsung mungkin dimana setiap soal harus dirumuskan untuk mengukur satu sasaran belajar atau beberapa sasaran belajar. Soal essay dengan jawaban bebas umumnya untuk mengukur beberapa sasaran belajar. Salah satu cara untuk merumuskan ialah dengan mencantumkan kriteria yang dipergunakan di dalam mengevaluasi hasil tes.
- 3) Penyediaan pilihan pertanyaan dihindari, kecuali apabila sasaran belajar *menghendakinya*. *Sebaiknya dalam setiap tes peserta didik mengerjakan seluruh soal sehingga tidak menimbulkan kesulitan di dalam mengevaluasi hasilnya.*
- 4) Pemberian waktu yang cukup, meskipun ada batasannya untuk setiap soal. Soal essay digunakan untuk mengukur kemampuan intelektual, oleh karena itu harus tersedia waktu yang cukup untuk berpikir dan menulis jawabannya.

b. Aturan menulis tes kinerja

Menurut Glencoe dan Hibbard, langkah penulisan asesmen kinerja termasuk penilaian kinerja yang autentik adalah sebagai berikut:

- 1) Menetapkan kinerja apa yang akan diukur apakah psikomotor atau kognitif.
- 2) Menentukan aspek-aspek apa saja yang harus diukur untuk dapat menyatakan bahwa kinerja telah dilakukan secara lengkap. Tentukan pula kualitas terbaik untuk setiap aspek.

Selanjutnya aspek-aspek tersebut merupakan indikator keberhasilan peserta didik melakukan kinerjanya. Oleh karena itu aspek-aspek tersebut dapat menjadi butirbutir yang diamati di dalam mengembangkan lembar pengamatan.

Tahap berikutnya adalah mengembangkan kriteria penskoran untuk setiap aspek atau keseluruhan aspek. Dan, terakhir menulis butir tugas yang menuntut peserta didik untuk melakukan unjuk kerja tugas tersebut. Dengan demikian ketika mengembangkan butir asesmen kinerja, setidaknya juga mengembangkan butir soal dan kriteria penskoran untuk beberapa tes kinerja kognitif. Butir tugas, lembar pengamatan, dan kriteria penskoran untuk tes kinerja psikomotor.

c. Aturan menulis asesmen sikap

Dalam menggunakan angket (lembar pengamatan dan interview) untuk mengukur sikap peserta didik, maka prosedur yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) Tentukan tentang sikap mana yang akan diukur. Minimal mengukur sikap terhadap materi pelajaran, metode pembelajaran yang digunakan, dan pembelajaran pada umumnya.
- 2) Buat angket dengan menulis pertanyaan-pertanyaan untuk mengukur sikap yang ditargetkan dengan cara (a) Menentukan tipe pertanyaan yang akan digunakan, (b) menentukan tipe respon yang diinginkan, (c) menulis pertanyaan dengan kalimat yang baik dan benar, (d) mengurutkan pertanyaan sampai mencapai urutan yang optimal, (e) memastikan bahwa layout fisik menarik dan membantu memudahkan pengisian dan penskoran angket tersebut.

2.3.6 Ujicoba dan Revisi Soal

Soal yang sudah ditulis, selanjutnya diujicobakan, untuk melihat karakteristiknya. Karakteristik soal misalnya validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, sensitivitas, dan sebagainya. Ujicoba dapat diberikan kepada peserta didik untuk melihat tingkat keterbacaan soal tersebut oleh peserta didik. Hasil peserta didik mengerjakan soal tersebut selanjutnya dapat diolah dan analisis untuk menentukan realibilitas, tingkat kesukaran, daya pisah, dan sebagainya.

Ujicoba juga dapat dilakukan dengan memberikan soal tersebut kepada pakar untuk melihat validitasnya. Soal juga dapat diberikan kepada guru lain untuk mendapat saran dan masukan mengenai keterlaksanaannya di kelas. Hasil ujicoba, dan analisis kemudian dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk merevisi soal. Revisi soal dapat berupa perubahan redaksional, perubahan kesalahan konsep, penambahan jumlah soal, mengganti pengecoh yang tidak efektif, mengganti soal dengan yang baru dan sebagainya tergantung pada hasil ujicoba dan analisis tadi.

3. Penutup

Dalam upaya untuk meningkatkan proses dan hasil belajar peserta didik serta memperbaiki kualitas pembelajaran di sekolah hendaknya menggunakan variasi berbagai jenis asesmen sehingga dapat dengan jelas mengumpulkan informasi terkait peserta didik dan dapat digunakan untuk membuat keputusan yang sesuai. Untuk itulah diperlukan asesmen yang lebih menyeluruh atau asesmen komprehensif yang telah dikembangkan agar dapat digunakan dan membantu mengumpulkan informasi peserta didik tentang pengetahuan (*knowledge*), penalaran (*reasoning*), keterampilan (*skills*), hasil karya (*product*), dan afektif (*affective*).

Daftar Pustaka

- Arends, R.I., (2008). *Learning To Teach Belajar untuk Mengajar, Edisi Ketujuh, Jilid 1*. Terjemahan buku Learning To Teach, Seventh edition yang ditulis oleh Richard I. Arends. dan diterbitkan oleh McGraw Hill Companies tahun 2007. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Anderson, O.W. & Krathowhl, D.R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longmans.
- BSNP. (2006). *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.

- Depdiknas. (2007). *Panduan Penilaian Kelompok Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Depdiknas. (2008a). *Rancangan Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.
- Depdiknas. (2008b). *Strategi Pembelajaran MIPA*. Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan, Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Gronlund, N. E. (1977). *Constructing Achievement Tests. Second Edition*. New Jersey: Prentice Hall.
- Ibrahim, Muslimin. (2005). *Asesmen Berkelanjutan. Konsep dasar, tahapan pengembangan dan contoh*. Surabaya: Unesa University Press.
- Muslich, Masnur. (2010). *Authentic Assessment: Penilaian Berbasis Kelas dan Kompetensi*. Bandung: Refika Aditama.
- Phye, Gary D. (1997). *Handbook of Classroom Assessment Learning, Achievement, and Adjustment*. California: Academic Press.
- Rolheiser, C.R., and Ross, J.A. (2012). "Student Self-Evaluation: What Research Says and What Practice Shows". Diakses melalui http://www.cdl.org/resource-library/articles/self_eval.php pada tanggal 26 Oktober 2012.
- Rustaman, N. Y. (2008). "Arah Penilaian Pembelajaran IPA Masa Depan". *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Vol. VI No.6, pp. 38-46.
- Simpson, M.L. and Nist, Sherrie. (1992). "Toward defining a comprehensive assessment model for college reading", *Journal of Reading*: 35. No. 6, pp 452-458. Diakses pada 15 Oktober 2011, dari <http://media.proquest.com>.
- Slavin, R.E., (2009). *Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktik, Edisi Kedelapan, Jilid 2*. Terjemahan buku Educational Psychology: Theory and Practice, eighth edition yang ditulis oleh Robert E. Slavin dan diterbitkan oleh Allyn and Bacon tahun 2006. Jakarta: PT Indeks.
- Watkins, Ryan. (2005). "Dimensions of a Comprehensive Needs Assessment", *Distance Learning*: volume 2, Issue 4; ProQuest Education Jurnal pg. 38. Diakses pada 15 Oktober 2011, dari <http://media.proquest.com>.
- Wiggins, G. (1993). *Assessing Student Performances*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.